

## Posudek oponenta bakalářské práce

**Student:** Knotek Martin  
**Téma:** Metody pro obarvení uzlů multigrafu (id 18238)  
**Oponent:** Kunovský Jiří, doc. Ing., CSc., UITS FIT VUT

1. **Náročnost zadání** **obtížnější zadání**  
Zadání bakalářské práce se zaměřuje na dvě oblasti informatiky, konkrétně na teorii grafů a obarvení grafů. Součástí práce je aplikace výsledků v oblasti energetiky.
2. **Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**  
Student splnil všechny body zadání.
3. **Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
4. **Prezentační úroveň předložené práce** **85 b. (B)**  
Bakalářská práce je logicky členěna a obsah práce je srozumitelně vysvětlen. Grafická úroveň práce je na dobré úrovni. Úvodní části práce se věnují problematice teorie grafů a obarvení grafů. V praktické části práce je popsána samotná implementace v programovém prostředí MATLAB. Jedna z kapitol se zaměřuje na postupy pro tvorbu odpovídajícího souboru dat pro vyhodnocení. Závěrečná část práce následně obsahuje celkové vyhodnocení použitých postupů.
5. **Formální úprava technické zprávy** **85 b. (B)**  
Formální úprava práce je na velmi dobré úrovni. Student v některých případech využívá popisu vhodnějšího pro populární literaturu, než pro technickou zprávu.
6. **Práce s literaturou** **75 b. (C)**  
Výčet literatury v závěru práce ukazuje, že student využil jak zdroje zadané vedoucím práce tak i další dostupné zdroje.
7. **Realizační výstup** **95 b. (A)**  
Bakalářská práce a odpovídající programové zpracování je kvalitní. Student samostatně přistoupil k zadané problematice. Použité metody umožňují využití práce v reálných aplikacích. Zdrojové kódy jsou přehledné a dobře dokumentované. Realizované řešení je dobře zpracované a uvádí prostor pro další použití grafických výstupů.
8. **Využitelnost výsledků**  
Bakalářská práce je dobře zpracovaná i přes některá zjednodušení daná zaměřením práce na obarvení multigrafů. I tak již současné výsledky ukazují svoji aplikovatelnost na zobrazení toků v mřížových sítích. Paralelní zobrazení činných a jalových proudů umožňuje uživateli vyhodnotit přetoky v rámci sítě. Proto lze výstupy z bakalářské práce hodnotit jako přínosné pro praxi.
9. **Otázky k obhajobě**
  1. Můžete blíže komentovat porovnání metod v obrázcích 8.1 až 8.12?
  2. Můžete se vyjádřit ke zpracování činného a jalového proudu v obrázku na straně 48?
10. **Souhrnné hodnocení** **80 b. velmi dobře (B)**  
Předložená práce zpracovává obtížnější zadání, které student zpracoval originálním způsobem, což lze považovat za jeden z hlavních přínosů této práce. Výstupy práce je možné využít jako kvalitní základ pro komplexnější řešení praktické problematiky grafické interpretace naměřených či modelovaných datových výstupů.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 1. června 2016

.....  
podpis